

УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ ЗАМАСЛЯНОЇ ОКАЛИНИ З ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ВІДСТІЙНИКІВ ПРОКАТНИХ СТАНІВ

Тарасенко О.М., Кулага С.Ю.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Прокатна окалина являє собою цінну вторинну металургійну сировину для підприємств чорної металургії, тому що вміст заліза в ньому більше 60 % та після агломерації може бути сировиною для доменного виробництва.

Прокатна окалина, що утворюється в процесі нагрівання і прокатки сталі, змивається гідротранспортом у горизонтальні відстійники. Валки та підшипники прокатних станів змащуються масляною емульсією, частина масла і вологи залишаються в окалині, що робить її непридатною для подальшого використання. В даний час на металургійних заводах масловмісну окалину (через високий відсоток вмісту в ній масла) скидають в відвали, тому що не існує відпрацьованої високоефективної технології її переробки. Відстійники прокатної окалини становлять велику небезпеку для екологічної обстановки навколишнього середовища, так як масловмісна прокатна окалина є токсичною.

Запропонована технологія утилізації передбачає прокалювання забрудненої окалини в барабанній печі. Для забезпечення стабільної роботи печі в неї подається природний газ в кількості $b = 20 - 25 \text{ м}^3/\text{т}$ окалини. Відхідні гази на виході з барабанної печі мають температуру $1200 - 1300 \text{ }^\circ\text{C}$ та направляються в котел-утилізатор для виробництва пари.

Застосування установки дозволить видаляти з окалини вологу та масло для подальшої переробки в агломерат для доменних печей, а також отримувати пар за рахунок тепла відхідних газів.

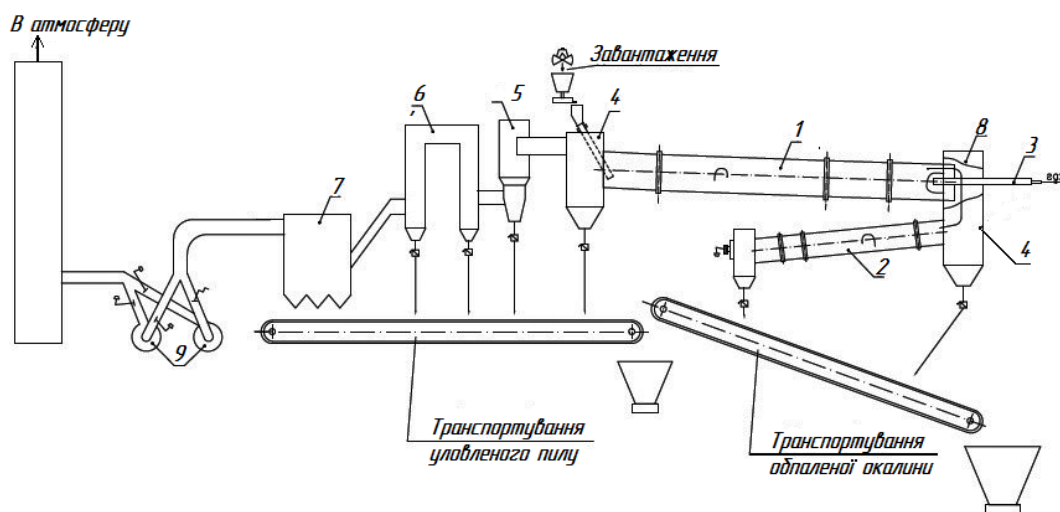


Рисунок 1 – Схема установки для прокалювання замасленої окалини

1 – обертова піч; 2 – барабанний холодильник; 3 – водоохолоджувальний пальник;
4 – завантажувальна головка; 5 – циклон пилоосаджувач – камера опалювання; 6 – котел-утилізатор; 7 – фільтр; 8 – розвантажувальна головка; 9 – димосос.